CycleOps POWER

GUÍA DE USUARIO

PowerTap SLC+

PowerTap SL+

PowerTap Pro+

PowerTap Elite+

PowerTap 2.4+

PowerTap SLC+ Featured

Copyright

Copyright 2008. Reservados todos los derechos. No se permite la copia, fotografía, reproducción, traducción, transmisión electrónica o almacenamiento en medios digitales de ninguna parte de esta publicación sin el consentimiento previo por escrito de Saris Cycling Group, Inc.

Marcas registradas

Saris Cycling Group, Inc , PowerTap y el logotipo de PowerTap son marcas comerciales registradas de Saris Cycling Group, Inc. Todos los demás nombres comerciales, de marcas o de productos utilizados en este manual pueden ser marcas comerciales o marcas registradas de sus propietarios respectivos.

Saris Cycling Group, Inc.
Model #: PowerTap SL2.4
Contains IC:6459A-SL24TT1
FCC ID: T8P-SL24TT1

Model #: CPU +
Contains IC: 6459A-SL2P401
FCC ID: T8P-SL2P401

Modificaciones

Saris Cycling Group, Inc se reserva el derecho a introducir mejoras y/o actualizaciones en los productos descritos en el presente manual en cualquier momento y sin previo aviso.

Declaración de conformidad con FCC:

Declaración de conformidad para FCC e Industry Canada:
"Este dispositivo es compatible con la normativa de Industry Canada y el Apartado 15 de FCC. El funcionamiento está sujeto a las dos condiciones siguientes: (1) Este dispositivo no debe provocar interferencias molestas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que pudieran provocar un funcionamiento no deseado."
El término "IC:" delante del número de certificación de radio sólo significa que se satisfacen las especificaciones técnicas de Industry Canada.
Los cambios o modificaciones a este dispositivo no aprobadas expresamente por la parte responsable de la compatibilidad con las normas FCC (el fabricante) podrían anular la autorización del usuario a manejar el equipo.
Este equipo ha sido probado y se ha determinado que está dentro de los límites de un dispositivo digital de Clase B, según se establece en el apartado 15 de la normativa FCC. Estos límites se han diseñado para ofrecer una protección razonable frente a interferencias dañinas en una instalación normal. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía en frecuencias de radio y si no se instala y utiliza de acuerdo a las instrucciones podría provocar interferencias en las comunicaciones de radio. No obstante, no hay ninguna garantía de que no se producirán interferencias en una instalación particular.

Acerca de esta guía de usuario

Gracias por la adquisición de CycleOps PowerTap, la herramienta definitiva para medir el rendimiento. Ningún otro producto le permite aplicar los principios básicos del entrenamiento de resistencia. Con una medida precisa de la intensidad, puede ajustar adecuadamente el esfuerzo de entrenamiento y la respuesta de su cuerpo.
Esta guía de usuario describe el uso y mantenimiento correctos de su dispositivo CycleOps PowerTap. Para obtener más información acerca del entrenamiento y el rendimiento visite www.cycleops.com.

DEFINICIONES

Letras en **negrita**: preste especial atención a los puntos importantes que se deben leer y comprender antes de utilizar el dispositivo PowerTap.

Letras en *cursiva*: indican una referencia a otra sección del manual donde se puede encontrar información adicional.

En esta guía de usuario se describen las funciones de CycleOps PowerTap y es posible que la información suministrada no sea aplicable a todos los modelos anteriores de PowerTap. Visite www.cycleops.com para obtener la última versión disponible de la guía de usuario.

Índice

Acerca de esta guía de usuario
Precauciones importantes.....5
Descripción general del sistema.....7
El sistema PowerTap.....7
Preparando la instalación.....7
Compatibilidad.....8
Montaje de la rueda.....8
Instalación del sistema.....9
Funcionamiento general del ordenador.....11
Niveles de pantalla.....11
Modos de pantalla.....11
Botones.....11
Borrado de datos.....12
Búsqueda de sensores.....13
Ahorro de energía.....13
Navegación en el ordenador.....14
Función de potencia.....14
Función de par.....15
Par nulo.....15
Función de velocidad.....16
Multifunción.....17
Tiempo en zonas.....20
Potencia máxima.....21
Modo de intervalo.....21
Modo de memoria de intervalo.....22
Configuración de ordenador.....23
Menú principal de configuración de ordenador.....23
Configuración del ordenador 1.....24
Configuración del ordenador 2.....27
Configuración del ordenador 3.....28
Configuración del ordenador 4.....29
Configuración del ordenador 5.....31
ANT+Sport.....33
MaintMantenimiento y especificaciones.....34
Rodamientos.....34
Buje freehub.....34
Sustitución del buje freehub.....35
Pilas del ordenador.....37
Especificaciones técnicas.....37
Intervalo de medida.....37
Pilas del cubo.....38
Sustitución de las pilas.....38
Modo de prueba.....39
Solución de problemas.....41
Garantía.....42
Procedimientos.....43
Glosario.....44
Navegación del ordenador PowerTap SL.....45

Precauciones importantes:

- Antes de iniciar un programa de ejercicios, consulte a su médico.

- Mantenga la vista sobre la carretera. **No** atienda excesivamente a la pantalla de PowerTap. Le recomendamos que se familiarice con las funciones del ordenador mientras está detenido.

- El ordenador, la banda pectoral y el cubo son resistentes al agua, **no** herméticos. Evite un contacto prolongado con el agua y no coloque deliberadamente el dispositivo PowerTap o sus componentes bajo el agua, ni bajo un chorro de agua de alta presión.

- Evite pulverizar la unidad directamente con una mezcla de disolventes. No utilice disolventes para limpiar las piezas.

- Si no está familiarizado con el mantenimiento de bicicletas, póngase en contacto con un mecánico de bicicletas profesionales antes de la puesta en servicio. Los componentes de medida de potencia de PowerTap son muy complejos y sólo deben ser revisados por Saris Cycling Group.

- La cubierta de plástico del compartimento para pilas del cubo sólo se debe retirar al sustituir las pilas. Un desmontaje repetido podría afectar a la efectividad del sellado de las juntas anulares. Las juntas anulares se deben revisar y sustituir en caso necesario al retirar la cubierta del compartimento para pilas. Aplique un ligero recubrimiento de grasa al volver a instalar la cubierta del compartimento para pilas sobre las juntas anulares.

- Durante el transcurso de la reparación no retire el tubo de par. En el interior **no** hay piezas que necesiten reparación. Se requieren herramientas especiales para su montaje y calibración. Si sospecha que hay problemas, póngase en contacto con Saris Cycling Group directamente en el 800-783-7257 (001 608 274 6550).

Precauciones importantes, cont.

- La rueda PowerTap no incluye una abrazadera de desacoplamiento rápido.

- Si no se respetan estas precauciones se podría producir una avería prematura o el funcionamiento incorrecto de la unidad y podría anular la garantía. **Registre su PowerTap en www.cycleops.com.**

IMPORTANTE:
Por su seguridad, el lado sin transmisión del cubo PowerTap debe estar fabricado con al menos un patrón de enlazado de 2x. Gracias al diseño patentado de PowerTap, el par se transfiere a través del cubo al lado sin transmisión. Si no se observan estas precauciones se anulará la garantía.

SÓLO DISCO MTB
Advertencias:
El disco podría calentarse mucho durante el uso. Evite el contacto durante el giro y después del mismo.
El disco puede tener bordes afilados. Evite el contacto mientras la rueda está girando.
La instalación debe ser realizada por un técnico experimentado. Una instalación incorrecta podría provocar daños graves o fatales.
Este producto está diseñado exclusivamente para un uso todo terreno.

Descripción general del sistema

EL SISTEMA POWERTAP

El sistema PowerTap incluye un cubo medidor de potencia que mide el par y la velocidad de la rueda. Esta información se transmite a un ordenador montado sobre el manillar o el vástago del manillar. Los datos de frecuencia cardíaca se transmiten a través de una señal de telemetría codificada desde el monitor de la banda pectoral. A continuación se integran los datos para mostrar la información biométrica actual, promedio y máxima.

PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El cubo PowerTap se entrega de forma independiente o en una rueda premontada. Si se adquiere de forma independiente, debe montarse en una rueda completa antes de su uso. Otros elementos necesarios para la instalación y no suministrados son un conjunto de piñones, protector de radios, reflectores, abrazadera, llanta, cubierta y cámara (llanta clincher) o pegamento y cubierta tubular (llanta tubular). Consulte la TABLA 1 para comprobar el contenido del paquete.

TABLA 1

	Contenido del paquete
Cant.	**Artículo**
1	Cubo PowerTap (o rueda montada)
1	Ordenador PowerTap
1	Banda pectoral (sólo SLC+, SL+ y Pro+)
12	Uniones de cable
1	Guía de entrenamiento de potencia
1	Software PowerAgent
1	Cable USB
1	Zapata para fijar el ordenador al manillar/vástago del manillar
1	DVD de instrucciones
1	Herramienta para extracción de la cubierta para pilas del cubo
ARTÍCULOS ADICIONALES EXCLUSIVOS PARA DISCO MTB	
1	Rotor de disco PowerTap
8	Tornillos M5 x 12mm
16	Arandelas M5 x 0,2mm
1	Llave T25 Torx

Descripción general del sistema cont.

COMPATIBILIDAD

El cubo PowerTap es compatible con los sistemas de velocidades Shimano 8, 9 y 10 o Campagnolo 8, 9 y 10. Los cuerpos de los bujes pueden ser intercambiables. Consulte *SUSTITUCIÓN DEL BUJE* para obtener instrucciones adicionales.

El PowerTap está disponible en longitudes de eje de 130mm (carretera) y 135mm (MTB). Basta con insertar el cubo PowerTap con el espaciado adecuado en el bastidor. Por ejemplo, utilice sólo un cubo de 130mm en un bastidor de carretera de 130mm. No fuerce la inserción del cubo en cualquier bastidor. Si lo hace podría estropear el bastidor, el cubo o ambos y anular la garantía. Póngase en contacto con su distribuidor o con Saris Cycling Group para solucionar cualquier problema de compatibilidad especial.

MONTAJE DE LA RUEDA

Póngase en contacto con un distribuidor o un profesional del montaje de ruedas para el montaje de la rueda PowerTap si no la ha adquirido como rueda completa. Debido al diseño del cubo, el patrón de carga no es el mismo que el de un cubo convencional. No se recomienda encajar las pestañas del cubo para alojar los radios, ya que anulará la garantía. Las dimensiones completas del cubo de montaje de rueda se muestran en la TABLA 2.

Utilice una calculadora de longitud de radios para determinar la longitud de radios adecuada.

TABLA 2 – Dimensiones de montaje de la rueda MTB

Medidas	Transmisión	Sin transmisión
Eje 12 mm	19,9mm	29,9mm
Eje 15 mm (SL+)	TBD	TBD
Diámetro del reborde	74mm	74mm
Diámetro de orificio de radios: 2.5		

TABLA 3 – Dimensiones de montaje de la rueda de carretera

Medidas	Transmisión	Sin transmisión
SL+, SLC+, centro de la rueda al reborde	15,9mm	33,9mm
Elite+, Pro+, (o cualquier PowerTap con eje de 12 mm) centro de la rueda al reborde	17,4mm	32,4mm
Diámetro del reborde	70mm	70mm
Diámetro de orificio de radios: 2.5		

IMPORTANTE:

Por su seguridad, el lado sin transmisión del cubo PowerTap debe estar fabricado con al menos un patrón de enlazado de 2x. Gracias al diseño patentado de PowerTap, el par se transfiere a través del cubo al lado sin transmisión. Si no se observan estas precauciones se anulará la garantía.

Descripción general del sistema cont.

INSTALACIÓN DEL SISTEMA

1. Insertar la rueda en el bastidor

Inserte la rueda PowerTap en el bastidor. Asegúrese de que el eje esté correctamente posicionado y fije la rueda en su posición con una abrazadera.

2. Fije la zapata del ordenador al manillar o al vástago del manillar.

La zapata se puede montar bien en el manillar o en el vástago del manillar. Fije la base de montaje con las presillas de cable. Deslice la zapata del ordenador en la dirección de la flecha tal como se muestra en la FIGURA 1A o 1B dependiendo de la posición de montaje.

FIGURA 1A

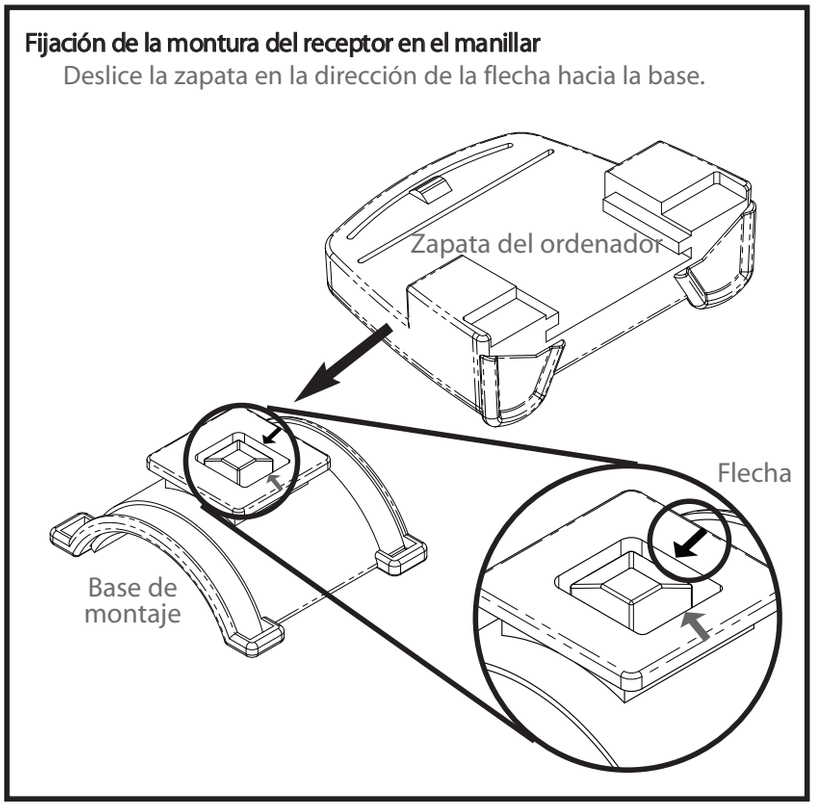
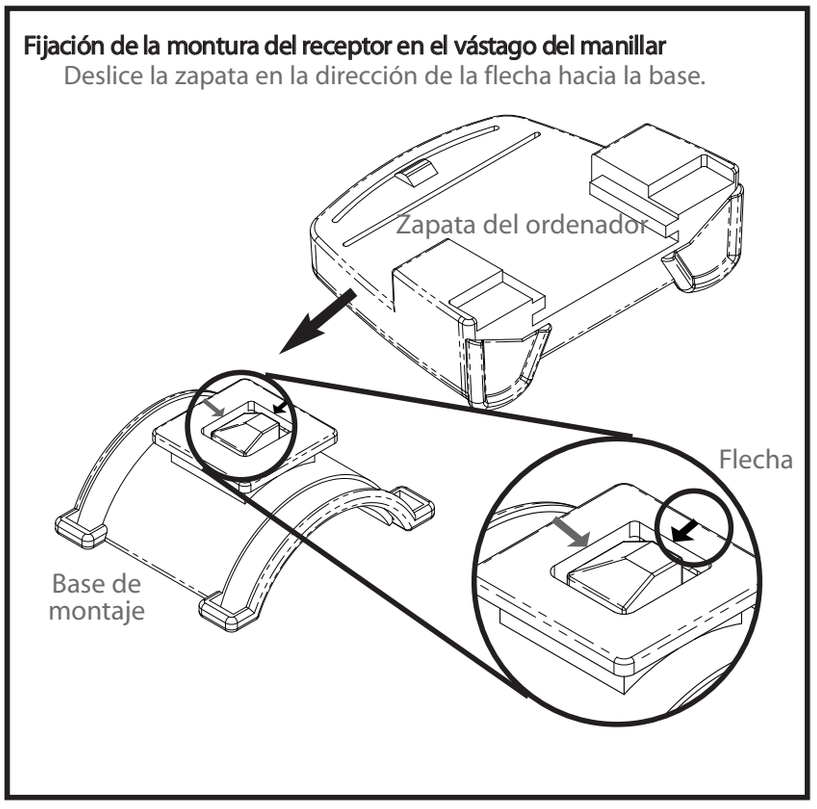
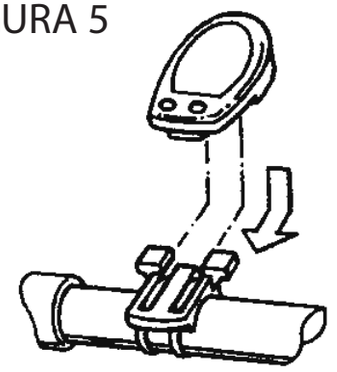

Fijación de la montura del receptor en el manillar
Deslice la zapata en la dirección de la flecha hacia la base.
Zapata del ordenador
Flecha
Base de montaje

FIGURA 1B


Fijación de la montura del receptor en el vástago del manillar
Deslice la zapata en la dirección de la flecha hacia la base.
Zapata del ordenador
Flecha
Base de montaje

3. Coloque el ordenador en la zapata

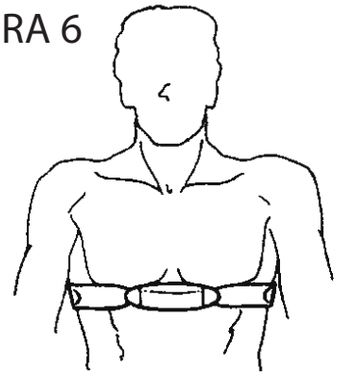
FIGURA 5



Coloque el ordenador en la zapata del manillar o el vástago. Alinee las ranuras de la base del ordenador con la presilla y deslice el ordenador hacia el ciclista (FIGURA 5). NOTA: Asegúrese de que insertar el ordenador completamente en la zapata para evitar que se salga accidentalmente.

4. Banda de monitorización de frecuencia cardíaca (sólo modelos SLC+, SL+ y PRO+)

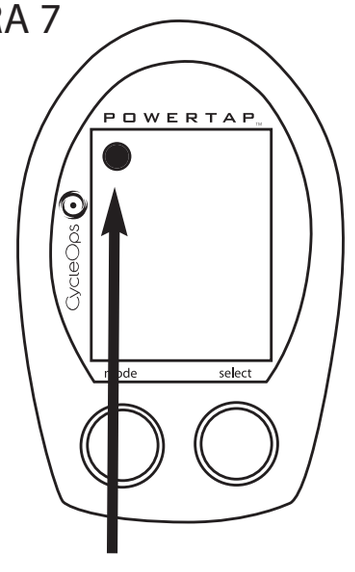
FIGURA 6



Colóquese la banda de monitorización de frecuencia cardíaca en el torso tal como se muestra en la FIGURA 6. La banda debe situarse justo debajo de los músculos pectorales del pecho. Para conseguir un mejor resultado humedezca ligeramente los electrodos donde entren en contacto con la piel. **Debe** llevar puesta la banda de frecuencia cardíaca para activar la función de frecuencia cardíaca. NOTA: La banda pectoral del PowerTap utiliza una frecuencia codificada y no es compatible con las bandas pectorales de otros fabricantes. Si no se muestra la frecuencia cardíaca, consulte la sección de búsqueda de sensores.

5. Comprobación de las instalación

FIGURA 7



Compruebe que todos los componentes se han fijado correctamente. Haga girar la rueda trasera y compruebe la transmisión. Para encender el ordenador pulse cualquier botón. Es posible que el ordenador necesite 30 segundos para "encontrar" el cubo. El icono de transmisión iluminado en la esquina superior izquierda de la pantalla indica que el cubo está transmitiendo la señal correctamente al ordenador (Figura 7). Si no se enciende el icono de transmisión consulte la sección *Búsqueda de sensores* para obtener instrucciones adicionales.

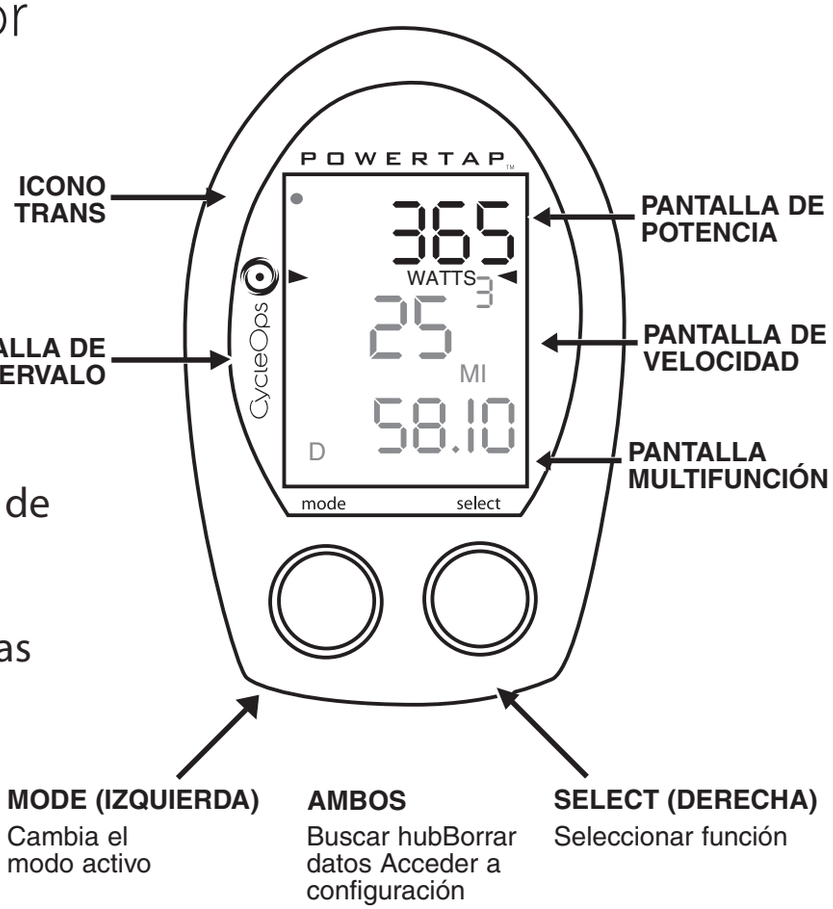
Funcionamiento general del ordenador

NIVELES DE PANTALLA

El ordenador dispone de tres (3) niveles de pantalla principales:

Superior → Potencia
Medio → Velocidad
Inferior → Multifunción

NOTA: Estas posiciones sólo son aplicables a los modos de viaje e intervalo **no** afectan a la función de monitor de frecuencia cardíaca ni ordenador de bicicleta. Consulte *CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 4* para personalizar las opciones de pantalla. (Sólo SLC+, SL+ y Pro+)



MODOS DE PANTALLA

El ordenador dispone de dos (2) modos de funcionamiento principales:

1) Viaje
2) Intervalo

Pulse [MODE] para cambiar de un modo de pantalla a otro.

BOTONES

Hay dos (2) botones en el ordenador:

1) [Mode]
2) [Select]

NOTA: Las palabras entre [CORCHETES] indican botones.

Hay cuatro (4) tipos de pulsaciones de botón:

1) Pulse [MODE] o [SELECT] – pulse y suelte una sola vez [MODE] o [SELECT].
Se utiliza para introducir los distintos modos y para la funcionalidad de navegación.

2) Mantenga pulsado [MODE] o [SELECT] – pulse un solo botón y mantenga pulsado [MODE] o [SELECT] durante 2 segundos. Se utiliza para iniciar un nuevo modo o función.

3) Presione [MODE] y [SELECT] – presione simultáneamente y suelte ambos **botones** [MODE] y [SELECT] Se utiliza para iniciar un intervalo nuevo.

4) Mantenga pulsados [MODE] y [SELECT] – presione simultáneamente y mantenga pulsados ambos botones [MODE] y [SELECT] durante 2 segundos. NOTA: Si se sueltan los **botones** MODE y SELECT mientras aparece "clr" en la pantalla, se borrarán todos los datos. Se utiliza para entrar en el menú de desplazamiento.

MENÚ DE DESPLAZAMIENTO:

MENÚ DE DESPLAZAMIENTO:
Find: Si se sueltan [MODE] y [SELECT]
Cuando se muestra "Find" el ordenador buscará los sensores de PowerTap.
clr: Si se sueltan los botones [MODE] y [SELECT] mientras aparece "clr" en la pantalla, **SE BORRARÁN TODOS LOS DATOS.**
SEt: Si se suelta [MODE] y [SELECT]
Cuando se muestra SEt en la parte superior de la pantalla, aparece una "E" que parpadea, d y t en el nivel central y 12345 en el botón inferior.
E= salir, volver al modo de sesión
d= restaurar configuración predeterminada
T= modo de prueba
1 2 3 4 5 = menús de configuración

Nota: Sólo los modelos SLC+, SL+, Pro+ y 2.4+ tienen los menús de configuración 2, 3 y 4.

BÚSQUEDA DE SENSORES

Los sensores, cubos y ordenadores de la serie PowerTap se "emparejan" o "entrenan" en fábrica de modo que el sistema esté listo para su uso una vez instalado en la bicicleta. El proceso de entrenamiento conlleva la visualización y almacenamiento de la ID de cada dispositivo en el ordenador PowerTap. La información sobre el entrenamiento se puede encontrar en la sección 5 de configuración del ordenador de este manual de usuario.

Además, hay una función denominada "Find" (Buscar) que permite al usuario buscar dispositivos almacenados en caso de que un sensor haya perdido contacto con el ordenador PowerTap por algún motivo. Para iniciar el proceso de búsqueda mantenga pulsador [MODE] y [SELECT]. Suéltelos cuando aparezca "Find" en la parte inferior de la pantalla de PowerTap pasados unos 2 segundos. La pantalla de vatios actual cambiará a un disco giratorio que indica que la búsqueda está en curso. Cuando la búsqueda sea correcta, el icono de transmisión aparece en la esquina superior izquierda. Si el ID del dispositivo está almacenado para la frecuencia cardiaca y la cadencia también aparecerán discos giratorios para estas métricas.

AHORRO DE ENERGÍA

El ordenador y el cubo disponen de una funcionalidad de ahorro de energía para prolongar la duración de la batería. El ordenador apaga la pantalla tras cuatro (4) minutos de inactividad. Pulse [MODE] o [SELECT] para activar la pantalla. Del mismo modo, el cubo se apaga tras cinco (5) minutos de inactividad. El icono de transmisión no será visible cuando el cubo esté inactivo. Para activar el cubo haga girar la rueda y compruebe que se enciende el icono de transmisión.

Navegación en el ordenador

Pulse [MODE] para desplazarse por las diversas funciones de la pantalla. Pulse [SELECT] para cambiar entre las diversas opciones de dicha función. Nota: La información de potencia máxima y tiempo en zonas sólo está disponibles en los modelos SLC+, SL+, Pro+ y 2.4+.

Botón MODE	Botón SELECT
Potencia	MX, AV, WATTS
Velocidad	MX, AV
Multifunción	D, T, C, E, O, HR
Potencia máxima	:30, 1:00, 5:00, 20:00
Tiempo en zonas	1,2,3

FUNCIÓN DE POTENCIA

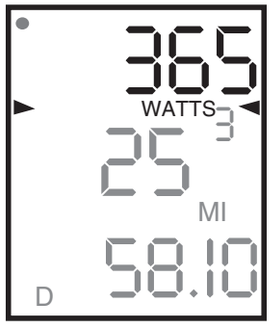
El nivel superior de la pantalla principal muestra las lecturas de potencia actual, máxima y promedio.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea superior de la pantalla principal

2) Pulse [SELECT] para cambiar las opciones de las funciones de potencia.

Para obtener unas lecturas de potencia precisas es recomendable poner a cero el par **frecuentemente**, consulte *PAR NULO*.

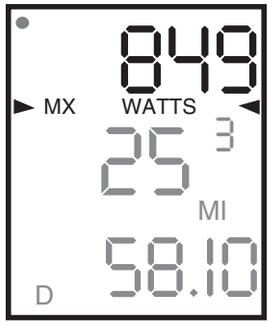
FIGURA 9



Potencia actual

La potencia se indica en vatios, de 0 a 1999 en incrementos de 1 vatio. Las lecturas de potencia actuales sólo se indican cuando aparece la palabra "WATTS" debajo de la línea superior (FIGURA 9). NOTA: Si **no** aparece "WATTS" debajo de la línea superior el ordenador se encuentra en la función de ordenador de bicicleta. Para volver a las lecturas de potencia consulte *MODO DE ORDENADOR DE BICICLETA*.

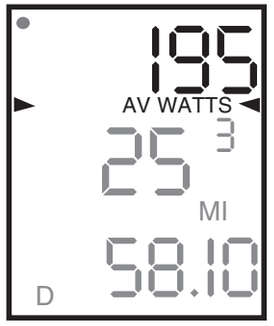
FIGURA 10



Potencia máxima

Si se muestran simultáneamente "WATTS" y "MX" indica el mayor valor de potencia registrado desde la última vez que se borraron los datos en modo viaje o en el intervalo seleccionado en el modo intervalo. (FIGURA 10)

FIGURA 11



Potencia media

Si se muestran simultáneamente "WATTS" y "AVG" indica el valor de potencia promedio registrado desde la última vez que se borraron los datos en modo viaje o en el intervalo seleccionado en el modo intervalo. (FIGURA 11)

FUNCIÓN DE PAR

FIGURA 12

Muestra el par sobre el cubo en libras por pulgada. Para mostrar el par en modo viaje:

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea superior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] hasta que se muestre la función de potencia actual.

3) Mantenga pulsado [SELECT] hasta que comience a parpadear la palabra "WATTS" . Una pantalla con "WATTS" parpadeante indica que actualmente se muestra la función de par.

4) Pulse [SELECT] para volver a la función de potencia actual. (FIGURA 12).

IMPORTANTE: PAR CERO

Con **frecuencia** el par se debe poner a cero para garantizar que la información de potencia mostrada sea precisa. Si la pantalla de potencia actual es positiva o negativa mientras se desliza, el par se **debe** poner a cero. Esta operación **debe** realizarse mientras está **detenido** y sin tensión en la cadena, **ni** tensión en los pedales, el icono de transmisión debe estar encendido. Para poner a cero el par:

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea superior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] hasta que se muestre la función de potencia actual.

3) Mantenga pulsado [SELECT] hasta que comience a parpadear la palabra "WATTS" para entrar en la función de par.

4) Vuelva a mantener pulsado [SELECT] hasta que aparezca "0".

5) Pulse [SELECT] para volver a la potencia actual. Ahora la función de potencia actual dará una lectura de cero al deslizarse.

FUNCIÓN DE VELOCIDAD

El nivel central de la pantalla principal muestra las lecturas de velocidad actual, máxima y promedio.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea central de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar las opciones de las funciones de velocidad.

Velocidad actual

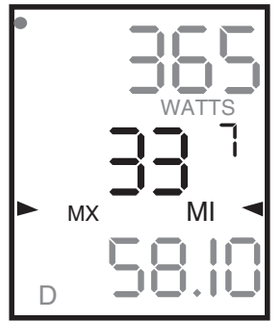
La velocidad se muestra en millas por hora (MI) o kilómetros por hora (KM) hasta 95 km/h (59 mi/h) en incrementos de 0,1 km/h o mi/h. Las lecturas de velocidad actual se muestran sólo cuando debajo de la línea central aparece "MI" o "KM". (FIGURA 13)

FIGURA 13

Velocidad máxima

Se muestran simultáneamente "MI" o "KM" y "MX" indica el mayor valor de velocidad registrado desde la última vez que se borraron los datos en modo viaje o en el intervalo seleccionado en el modo intervalo. (FIGURA 14)

FIGURA 14



Velocidad media

Se muestran simultáneamente "MI" o "KM" y "AVG" indica el valor de velocidad promedio registrado desde la última vez que se borraron los datos en modo viaje o en el intervalo seleccionado en el modo intervalo. (FIGURA 15)

FIGURA 15

INDICACIÓN MULTIFUNCIÓN

FIGURA 16

Distancia (D)

La distancia total del viaje o del intervalo seleccionado en el modo de intervalo se indica en millas o kilómetros de 0,00 a 999,99 (FIGURA 16).

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre el icono "D".

NOTA: La distancia se indica en las mismas unidades (millas o kilómetros) que la velocidad.

FIGURA 17

Tiempo de viaje y hora del día (T)

El tiempo de viaje total, el tiempo de intervalo y la hora del día se muestran como H.MM.SS para tiempo de viaje y HH:MM para hora real (FIGURA 17).

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre el icono "T".

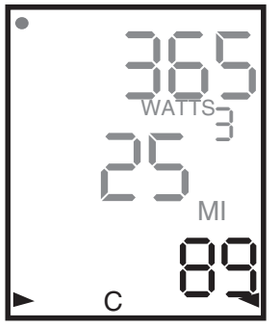
3) Mientras se encuentra en modo de viaje mantenga pulsado [SELECT] para acceder al reloj de hora real.

4) Mantenga pulsado [SELECT] para volver al tiempo de viaje o de intervalo.

NOTA: La configuración predeterminada permite que el giro de la rueda defina la puesta en marcha y parada automáticas. Para personalizar la puesta en marcha y parada automática consulte *CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 4*.

Cadencia (C)

FIGURA 18



La cadencia se mide en el cubo analizando la forma en que el ciclista aplica el par a través del pedaleo, ya que hay diferencias de potencia naturales en el pedaleo. La tasa de pedaleo se muestra de 40 a 240 rpm.

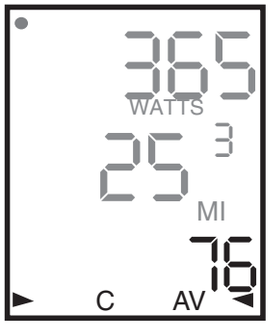
NOTA: Hay disponible un sensor de cadencia inalámbrico para medir la cadencia en la manivela.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre el icono "C". (FIGURA 18)

Cadencia promedio (C & AVG)

FIGURA 19



La cadencia promedio muestra los datos desde la última vez que se borraron los datos en modo viaje o el intervalo seleccionado en modo intervalo. La cadencia promedio se indica en rpm.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestren "C" y "AVG" . (FIGURA 19)

Gasto de energía (E)

FIGURA 20

El trabajo total realizado durante el transcurso del viaje o intervalo se muestra en kilojulios. Este valor es una medida de la energía total gastada durante el transcurso de la sesión. Aproximadamente equivale a las calorías quemadas.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre "E". (FIGURA 20)

Odómetro (O)

FIGURA 21

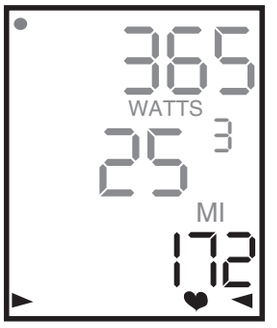
La distancia total acumulada recorrida desde que se reinició el sistema por última vez se muestra en millas o kilómetros. Para introducir manualmente la lectura del odómetro consulte *CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 1*.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre "O". (FIGURA 21)

Frecuencia cardiaca (❤)

FIGURA 22



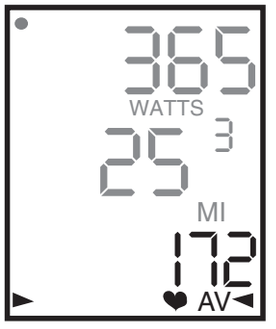
La frecuencia cardíaca actual se muestra hasta un valor de 255 latidos por minuto. Debe llevar colocada la banda pectoral de frecuencia cardíaca para poder utilizar la función de medida de la frecuencia cardíaca. NOTA: El dispositivo PowerTap utiliza una banda pectoral codificada. Los usuarios de Elite + deben adquirir una banda pectoral compatible con ANT+ para que esta función esté disponible.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre "❤". (FIGURA 22)

Frecuencia cardiaca media (❤ AV)

FIGURA 23



Este valor es una media actualizada de la frecuencia cardíaca en latidos por minuto. Si no hay información de la frecuencia cardíaca se mostrará 0.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea inferior de la pantalla principal.

2) Pulse [SELECT] para cambiar la pantalla multifunción hasta que se muestre " ❤ **AV**". (FIGURA 25)

TIEMPO EN ZONAS (SÓLO SLC+, SL+, PRO+ Y 2.4+)

FIGURA 24

Tiempo en zonas muestra la cantidad de tiempo transcurrido por encima, por debajo o en el umbral láctico. El umbral láctico predeterminado es de 250 vatios, pero se puede modificar a través de Configuración 1. Una desviación de +/-10% respecto al valor se considera en el umbral.

1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta que la línea superior de la pantalla muestre 2on.

2) Pulse [SELECT] para alternar entre las 3 zonas.

Zona 1 – Por debajo del umbral
Zona 2 – En el umbral
Zona 3 – Por encima del umbral

POTENCIA MÁXIMA (SÓLO SLC+, SL+, PRO+ Y 2.4+)

La potencia máxima muestra la potencia promedio máxima para distintos intervalos de tiempo.

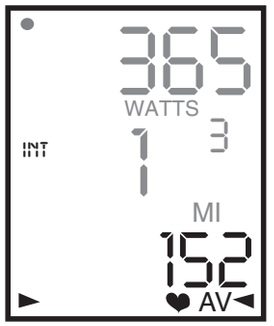
1) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta que la línea central de la pantalla muestre PP.
2) Pulse [SELECT] para alternar entre los diferentes intervalos de tiempo 0:30, 1:00, 5:00 y 20:00.

FIGURA 25

MODO DE INTERVALO

El ordenador tiene dos modos de pantalla. El modo de viaje muestra las métricas totales de viaje y el modo de intervalo muestra información específica del intervalo. El modo de intervalo funciona como un marcador de vueltas y siempre está activado.

FIGURA 26



Para comenzar el primer intervalo o avanzar al intervalo siguiente:

Pulse y suelte simultáneamente [MODE] y [SELECT].
NOTA: No mantenga pulsados ambos botones ya que podría borrar todos los datos del ordenador.

En el modo de viaje aparecerán y desaparecerán "INT" y el nuevo número de intervalo (FIGURA 26). El ordenador puede marcar un número ilimitado de intervalos, aunque después de nueve (9) el marcador volverá a contar desde uno (1). Por ejemplo, el intervalo diez (10) se muestra después del intervalo (9) como uno (1).

Para visualizar datos específicos del intervalos (potencia, velocidad y multifunción) desde cualquier lugar en la pantalla:

1) Mantenga pulsado [MODE] hasta que aparezca "INT" en el lado izquierdo de la pantalla. "INT" y el número de intervalo permanecerán encendidos como una cuarta línea en la pantalla principal (FIGURA 24). Los datos mostrados corresponden al número de intervalo actual mostrado.

2) Para salir del modo de intervalo mantenga pulsado [MODE] hasta que desaparezca "INT".

MODO DE MEMORIA DE INTERVALO

Para acceder a los datos de intervalo almacenados **sólo de los 9 intervalos anteriores**:

1) Especifique el modo de intervalo pulsando [MODE] hasta que aparezca "INT" en el lado izquierdo de la pantalla.

2) Pulse [MODE] para desplazarse hasta que "INT" parpadee. NOTA: INT ahora constituye una cuarta línea de pantalla.

3) Mantenga pulsado [SELECT] y el icono de memoria ("M") aparece junto al número de intervalo (FIGURA 27).

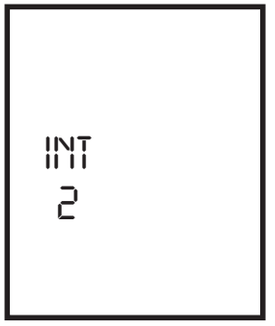
4) Con "INT" parpadeando, pulse [SELECT] para avanzar hasta el intervalo que desea visualizar.

5) Pulse [MODE] para desplazar el cursor hasta la línea de información que desee visualizar. NOTA: Los períodos de recuperación así como los períodos de trabajo se muestran en modo de memoria.

Para volver a salir del modo de memoria de intervalo mantenga pulsado [SELECT] hasta que desaparezca el icono de memoria. El ordenador se muestra ahora en el modo de intervalo. Para salir del modo de intervalo desde cualquier ubicación de la pantalla pulse [MODE] hasta que desaparezca "INT".

Nota: La información de tiempo en zona no está disponible en el modo de memoria de intervalo. Descargue los datos en PowerAgent para realizar una análisis detallado.

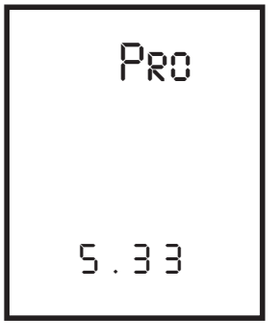
FIGURA 27



Configuración del ordenador

La función de configuración tiene cinco (5) modos principales. **No** tiene que completar los cinco para cambiar la configuración. Consulte cada modo para determinar la ubicación correcta desde donde comenzar. **NOTA: Las ilustraciones de ordenador de cada modo muestran la configuración predeterminada de fábrica.**

FIGURA 28



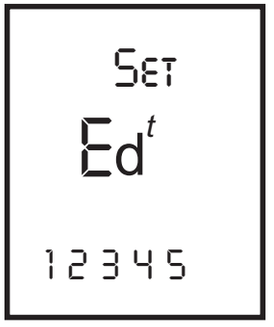
Nota: La nueva versión de producción supondrá la versión 6.0 del firmware.

MENÚ PRINCIPAL DE CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR

1) Pulse [MODE] o [SELECT] para activar el ordenador.
NOTA: La versión del firmware se muestra durante el inicio. La versión de firmware más actualizada está disponible en www.cycleops.com. (FIGURA 28)

2) Al mantener pulsados simultáneamente [MODE] y [SELECT] durante unos segundos se accede a la función de configuración del equipo. NOTA: Continúe pulsando ambos botones **hasta después** de que aparezca "clr" en la pantalla. Si los suelta antes de tiempo borrará todos los datos actuales.

FIGURA 29



3) El modo de configuración muestra tres (3) letras y los números de 1 a 5. Cada letra representa un menú de configuración. Un carácter alfanumérico parpadeante indica la selección actual. (FIGURA 29)

E = salir, volver al modo de sesión
d = restaurar configuración predeterminada
T = modo de prueba
1 2 3 4 5 = menús de configuración

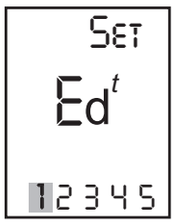
Nota: Sólo los modelos SLC+, SL+, Pro+ y 2.4+ tienen los menús de configuración 2, 3 y 4.

4) Pulse [SELECT] para desplazarse hasta el modo de configuración deseado.

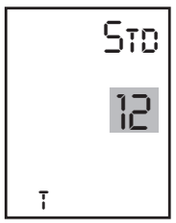
5) Pulse [MODE] para iniciar la configuración.

CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 1

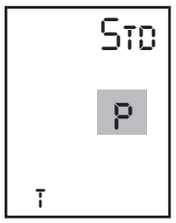
Este menú de configuración incluye: hora del día, fecha, tasa de almacenamiento, circunferencia de la rueda, unidades de medida, odómetro y umbral láctico. NOTA: No se puede volver a una configuración visualizada anteriormente. Debe reiniciar la configuración 1 para realizar correcciones. Puede mantener pulsados [MODE] y [SELECT] para guardar y salir del programa de configuración.



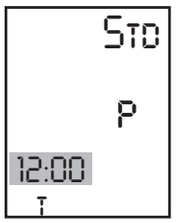
1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que el número uno (1) parpadee. Pulse [MODE] para entrar en el modo de configuración.



2) Pulse [SELECT] para alternar entre un reloj de 12 ó 24 horas. Pulse [MODE] para guardar.

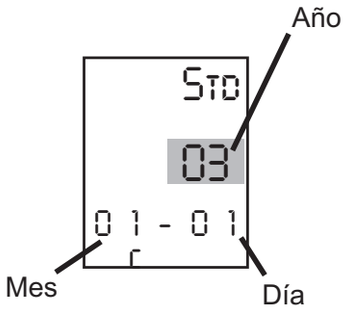


3) Pulse [SELECT] para alternar entre AM (A) o PM (P). Pulse [MODE] para guardar.

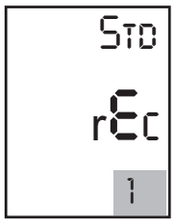


4) Pulse [SELECT] para alternar entre valores de dígitos para establecer las horas de la hora del día. Pulse [MODE] para guardar.

5) Pulse [SELECT] para alternar entre valores de dígitos para establecer los minutos en la hora del día. Pulse [MODE] para guardar.



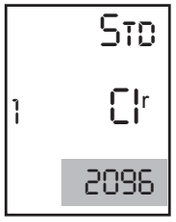
6) Pulse [SELECT] para alternar entre valores de dígitos para establecer el año, mes y fecha. Pulse [MODE] para guardar.



7) Pulse [SELECT] para alternar entre los valores de tasa de almacenamiento (1, 2 segundos). Pulse [MODE] para guardar. NOTA: Las distintas tasas de almacenamiento ofrecen distintos valores de tiempo de almacenamiento total. Los cambios en la velocidad de almacenamiento **no** afectan a la información en pantalla. Consulte la TABLA 3 para conocer la tasa de almacenamiento adecuada.

TABLA 3 – Tasa de almacenamiento de PowerTap

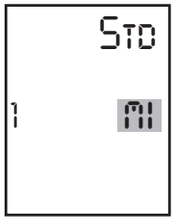
Velocidad de grabación (s)	SLC+, SL+, Pro+ y 2.4+ (h)	Elite + (h)
1 seg	12	6
2 seg	24	12



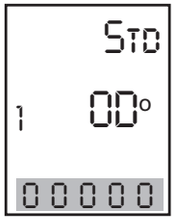
8) Pulse [SELECT] para alternar entre valores de dígitos para establecer la circunferencia de la rueda. Pulse [MODE] para guardar. Consulte la TABLA 4 para ver la información de cubiertas habituales. NOTA: Para obtener una lectura más precisa realice una medida del recorrido (mm) de la rueda trasera.

TABLA 4 – Circunferencias de ruedas comunes

Tamaño de cubierta	Circ. (mm)	Tamaño de cubierta	Circ. (mm)
24 x 1	1753	27 x 1 1/4	2152
26 x 1	1913	700C Tubular	2094
26 x 1.25	1953	700 x 20C	2084
26 x 1.5	1986	700 x 23C	2096
26 x 2.0	2055	700 x 25C	2108
26 x 2.125	2070	700 x 28C	2116
27 x 1	2125	700 x 32C	2136
27 x 1 1/8	2139	700 x 38C	2170



9) Pulse [SELECT] para cambiar entre unidades británicas o del sistema métrico.
Pulse [MODE] para guardar.

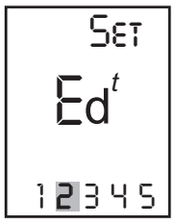


10) Pulse [SELECT] para establecer el inicio de la lectura del odómetro. Pulse [MODE] para guardar. NOTA: La configuración del odómetro se guarda mientras se cambian las pilas.

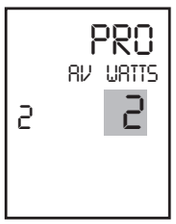
CONFIGURACIÓN DE ORDENADOR 2 (sólo SLC+, SL+, Pro+ y 2.4+)

Este menú de configuración incluye: tasa de visualización de vatios, velocidad y cadencia. NOTA: No se puede volver a una configuración visualizada anteriormente. Debe reiniciar la configuración 2 para realizar correcciones. NOTA: Esta configuración **no** afecta a los datos almacenados para descarga.

Esta función se puede utilizar para permitir un mejor paso durante los esfuerzos de pruebas cronometradas. Una tasa de visualización mayor permite una actualización de la pantalla más lenta.

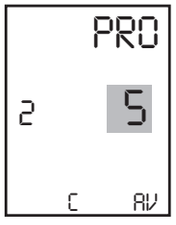


1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que el número dos (2) parpadee y presione [MODE] para entrar en el modo de configuración.



2) Pulse [SELECT] para cambiar los valores de la tasa de visualización a (1, 2, 3, 5 10, 30) segundos correspondiente al valor de vatios.
Pulse [MODE] para guardar.

3) Pulse [SELECT] para cambiar los valores de la tasa de visualización a (1, 2, 3, 5 10, 30) segundos correspondiente al valor de velocidad.
Pulse [MODE] para guardar.

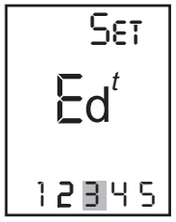


4) Pulse [SELECT] para cambiar los valores de la tasa de visualización a (1, 2, 3, 5 10, 30) segundos correspondiente al valor de cadencia.
Pulse [MODE] para guardar.

5) Pulse [SELECT] y, a continuación, [MODE] para restablecer la configuración predeterminada. Pulse [MODE] para guardar los cambios.

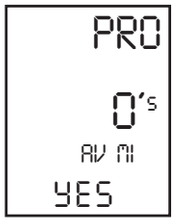
CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 3

Este menú de configuración incluye: lecturas de ceros para potencia, velocidad y cadencia. NOTA: No se puede volver a una configuración visualizada anteriormente. Debe reiniciar la configuración 3 para realizar correcciones. NOTA: Esta configuración resulta útil para determinar la lectura de potencia media al pedalear solamente y **no** afectan a los datos almacenados para descarga.

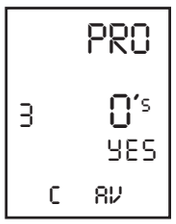


1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que el número tres (3) parpadee y presione [MODE] para entrar en el modo de configuración.

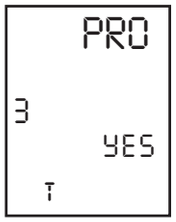
2) Pulse [SELECT] para elegir entre yes (sí) y no (no) para incluir ceros en el promedio de vatios. Pulse [MODE] para guardar.



3) Pulse [SELECT] para elegir entre yes (sí) y no (no) para incluir ceros en el promedio de velocidad. Pulse [MODE] para guardar.



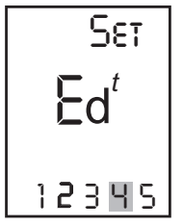
4) Pulse [SELECT] para elegir entre yes (sí) y no (no) para incluir ceros en el promedio de cadencia. Pulse [MODE] para guardar.



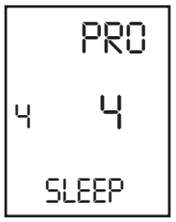
5) Pulse [SELECT] para cambiar entre yes (sí) y no (no) para la función de ceros automáticos. **Normalmente** se deja el valor yes (sí). NOTA: La función de cero automático 'NO' se utiliza para realizar un seguimiento de la bicicleta cuando se presenta un par negativo grande. Es necesaria la modificación del cubo para el engranaje fijo.

CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 4

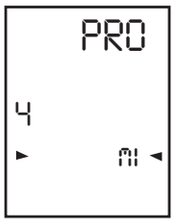
Este menú de configuración incluye: tiempo de suspensión, ubicaciones de pantalla, origen de cadencia, modo de ordenador de bicicleta, monitor de frecuencia cardíaca y puesta en marcha/parada automáticos. Desde este menú no se puede volver a una configuración visualizada anteriormente. Debe reiniciar la configuración 4 para realizar correcciones.



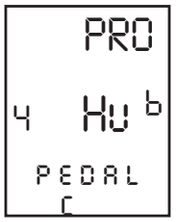
1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que el número cuatro (4) parpadee y presione [MODE] para entrar en el modo de configuración.



2) Pulse [SELECT] para establecer la cantidad de minutos que el ordenador permanecerá "activo" una vez que deje de recibir una señal válida de velocidad o de frecuencia cardíaca. Pulse [MODE] para guardar.
NOTA: Mientras menor sea el tiempo de suspensión más se prolongará la vida útil de las pilas.

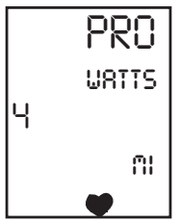


3) Pulse [SELECT] para determinar qué valor se visualiza en la línea central. (mi = velocidad, c = cadencia, (❤) = frecuencia cardíaca). Pulse [MODE] para guardar. La medida seleccionada parpadeará durante la sesión.
NOTA: Si se selecciona la frecuencia cardíaca o la cadencia, no se muestra la velocidad. Esto resulta útil para intervalos en los que la potencia, la frecuencia cardíaca y la cadencia son más importantes.



4) Pulse [SELECT] para determinar el origen de la información de cadencia.
Valor predeterminado = pedal y después cubo
Pedal = sólo manivela
Cubo = sólo cubo

NOTA: Hay disponible un sensor de cadencia opcional (se vende por separado).
Pulse [MODE] para guardar.



5) El dispositivo PowerTap se puede utilizar como ordenador de bicicleta o monitor de frecuencia cardíaca. Pulse [SELECT] para cambiar las opciones de modo.

watts, mi y (❤) = modo de medida de potencia
mi y (❤) = modo de ordenador de bicicleta
(❤) = modo de monitor de frecuencia cardíaca

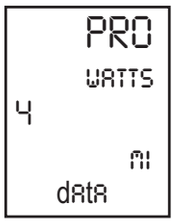
Pulse [MODE] para guardar.

MODO DE ORDENADOR DE BICICLETA

Esta función permite al ordenador PowerTap funcionar como ordenador de bicicleta en ausencia del cubo PowerTap. En modo de ordenador de bicicleta la frecuencia cardíaca se muestra en la línea superior de la pantalla principal y los datos de potencia dejan de mostrarse. La velocidad, distancia, odómetro y hora se muestran normalmente.
(El sensor de velocidad se vende por separado)

MODO DE MONITOR DE FRECUENCIA CARDÍACA

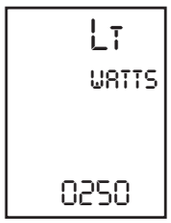
Esta función permite que el ordenador PowerTap funcione como monitor de frecuencia cardíaca sin necesidad del cubo PowerTap. En modo de monitor de frecuencia cardíaca, la frecuencia cardíaca se muestra en la línea superior de la pantalla principal y los datos de potencia dejan de mostrarse.



6) Pulse [SELECT] para cambiar las opciones de inicio automático.

mi y data = permite contar el tiempo de viaje cuando se está registrando la velocidad de la rueda.
El tiempo de viaje se detiene 3 segundos después si no se registra la velocidad.

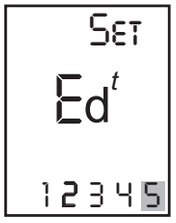
(❤) y data = permite contar el tiempo de viaje mientras se registre la señal de frecuencia cardíaca. Esta función resulta útil en la transición de paseo a carrera y viceversa.



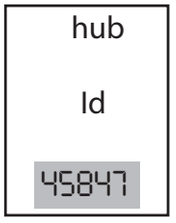
7) Pulse [SELECT] para comenzar a definir el umbral láctico. El valor predeterminado es 250 W. Pulse [SELECT] para alternar entre valores de dígitos para establecer el umbral láctico. Pulse [MODE] para avanzar al dígito siguiente. Después de especificar el último dígito, pulse [MODE] para guardar.

CONFIGURACIÓN DEL ORDENADOR 5

Esta configuración permite que la CPU detecte un nuevo dispositivo o sensor como el cubo, la cinta de frecuencia cardiaca o el sensor de cadencia opcional. NOTA: Este proceso sólo tiene que realizarse si se utiliza un nuevo cubo o sensor conjuntamente con la CPU o viceversa. Hay dos secuencias de aprendizaje, 1 y 2. La primera (Learn 1) se utiliza cuando se han cambiado los sensores o la CPU y no hay otras bicicletas con PowerTap en un radio de 9 metros. La segunda (Learn 2) se utiliza si hay otros dispositivos en la zona, pero requiere retirar y volver a colocar la pila en el dispositivo antes de activar la secuencia Learn 2.

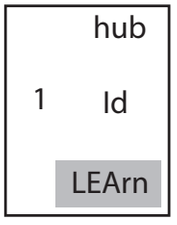


1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que el número cinco (5) parpadee y presione [MODE] para entrar en el modo de configuración.

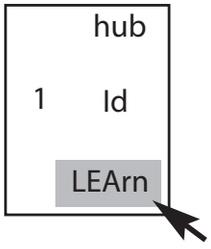


2) Pulse [SELECT] para alternar entre los valores numéricos para definir el identificador del cubo. Pulse [MODE] para avanzar al dígito siguiente. Después de especificar el último dígito, pulse [MODE] para guardar.

Nota: Utilice los modos Learn 1 o Learn 2 para especificar el identificador del cubo si no conoce su valor numérico. (En la mayoría de los casos) Asegúrese de que el cubo esté activo haciendo girar la rueda o el eje.

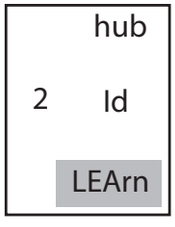


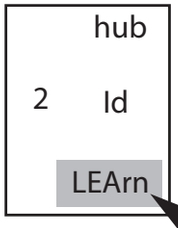
3) Inicie el modo Learn 1 manteniendo pulsado [SELECT] hasta que "Learn" empiece a parpadear. Learn 1 buscará cualquier cubo activo, por tanto asegúrese de que no haya ningún otro cubo nativo en las proximidades. Cuando la búsqueda se haya completado, pulse [MODE] para avanzar a Learn 2.
Nota: Si el método Learn 1 ha tenido éxito, no es necesario utilizar Learn 2.



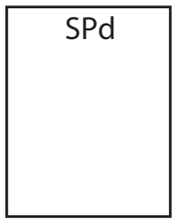
intermitente

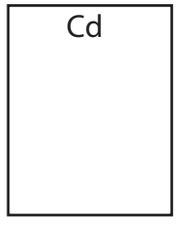
4) Inicie Learn 2 sacando en primer lugar las pilas del cubo durante 5 segundos y sustituyéndolas. A continuación pulse [SELECT] hasta que "Learn" comience a parpadear. Cuando la CPU haya detectado el ID del cubo lo mostrará. Pulse [MODE] para guardar y continuar al siguiente ID de dispositivo. Si no hubiera detectado el dispositivo volvería a tomar la ID de cubo más reciente.

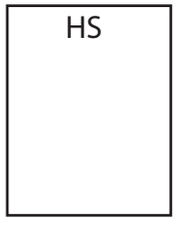




intermitente







5) Siga los pasos anteriores para los sensores adicionales que esté utilizando como, por ejemplo, la banda pectoral para frecuencia cardíaca y los sensores de velocidad y cadencia. El nombre del sensor se muestra en la línea superior de la pantalla.

SPd = sensor de velocidad
Cd = sensor de cadencia
HS = sensor de frecuencia cardíaca

Pulse [SELECT] para alternar entre los valores numéricos para definir el identificador. Pulse [MODE] para avanzar al dígito siguiente. Cuando haya especificado el último dígito, pulse [MODE] para guardar y pasar a las funciones de aprendizaje de dicho sensor. Pulse [SELECT] para iniciar las funciones de aprendizaje según sea necesario.

Nota: Al cambiar las pilas en el sensor de velocidad, el sensor de cadencia o el sensor de frecuencia cardíaca se crea un identificador nuevo para dicho dispositivo. Si otros ordenadores se emparejan utilizando el identificador antiguo, será necesario volver a repetir el proceso de aprendizaje en el sensor.

ANT+Sport

La serie PowerTap + utiliza la tecnología inalámbrica ANT+Sport que le permite utilizar su PowerTap con otros dispositivos ANT+Sport Power. Uno de estos dispositivos es Garmin Edge 705.

Para emparejar el cubo serie PowerTap + con un dispositivo Garmin Edge 705, siga estas instrucciones o póngase en contacto con Garmin.

1. Compruebe que su dispositivo Garmin tenga instalada la última versión del firmware disponible en www.garmin.com
2. Actualice el perfil de la bicicleta pulsando Menu (Menú) > Settings (Configuración) > Profile & Zones (Perfil y zonas) > Bike Profile (Perfil de bicicleta) > Active "Power Box"
3. Para emparejar PowerTap con Garmin, pulse Menu (Menú) > Settings (Configuración) > ANT+Sport > Accessories (Accesorios) > Select "Yes" for Power Meter Present? (¿Seleccionar “Sí” para medidor de potencia presente?) Haga girar la rueda para asegurarse de que el cubo está transmitiendo la señal.
4. Seleccione "Restart Scan" (Reiniciar exploración) con el que volverá a la pantalla ANT+Sport en el menú Accessories (Accesorios) donde se mostrará un mensaje "Power Meter Detected" (Medidor de potencia detectado) cuando Garmin detecte el dispositivo PowerTap.

Mantenimiento y Especificaciones

La información siguiente le ayudará a que el PowerTap funcione correctamente. Si no está familiarizado con el mantenimiento del cubo, consulte a un mecánico de bicicletas profesionales antes de la puesta en servicio.

Durante el transcurso de la reparación no retire el tubo de par. En el interior no hay piezas que necesiten reparación. Se requieren herramientas especiales para su montaje y calibración. Si sospecha que hay problemas, póngase en contacto con Saris Cycling Group.

RODAMIENTOS

Los componentes de medida de potencia de PowerTap son muy complejos y sólo deben ser revisados por Saris Cycling Group. Los rodamientos están sellados y no es necesario cambiarlos. La sustitución puede provocar un daño permanente en los componentes electrónicos de medida de potencia y afectar al sellado y al rendimiento. Si sospecha que hay problemas con el rodamiento, póngase en contacto con Saris Cycling Group en el 1-800-783-7257 para obtener una autorización de devolución. El dispositivo PowerTap utiliza un moderno diseño de 4 rodamientos y no requiere ajustes de tensión.

En el modelo SLC+ se utilizan rodamientos cerámicos. Son una construcción híbrida de un anillo de rodadura interior y exterior de acero de gran calidad, bolas de cerámica y una jaula de plástico. Las bolas de cerámica son más ligeras, más duras y más suaves que los rodamientos tradicionales. Además se utiliza un sellante especial de fricción reducida.

Modelo	Rodamientos del cubo	Tipo de buje	Rodamientos del buje
Elite+ y Pro+ o cualquier dispositivo PowerTap con eje de 12 mm	2 x 6901 RS	Tipo de buje	2 x 6901 RS
SL+ y SLC+	6802RS, 6902RS	Shimano	2 x 6902 RS
SL+ y SLC+	6802RS, 6902RS	Campagnolo	2 x 6802 RS

BUJE

La grasa de los trinquetes del buje se debe sustituir si se contamina con agua. Sustituya el sellado al mismo tiempo, póngase en contacto con Saris Cycling Group para obtener las piezas de repuesto. Saris Cycling Group recomienda los siguientes tipos de grasa para garantizar un funcionamiento adecuado:
-Kluber Isoflex NB52 o
-Dupont Krytox GPL226
-Grasa impermeable Phil Wood

-Grasa Buzzy's Slick Honey
-Mobilgrease 28

Advertencias: En caso de no utilizar la grasa adecuada en los trinquetes del buje se podrían producir problemas de engranaje.

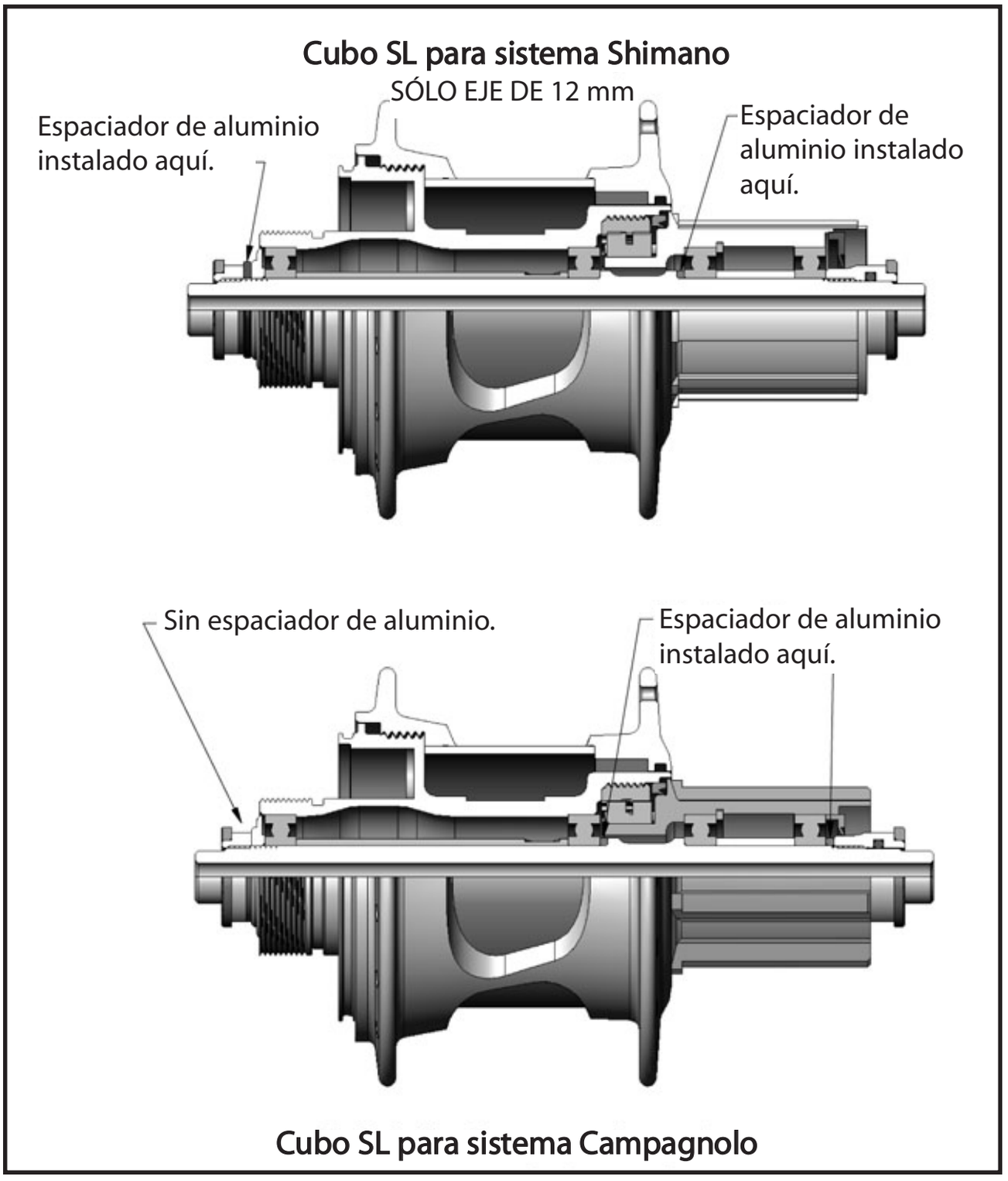
SUSTITUCIÓN DEL BUJE - ELITE+, PRO+ O CUALQUIER DISPOSITIVO POWERTAP CON EJE DE 12 MM

-Consulte las ilustraciones de la Figura 28
-Utilice una llave hexagonal de 5mm y una llave para bicicletas de 17mm y desmonte las tuercas de los extremos del eje.
-Extraiga el eje
-Extraiga el buje y los espaciadores.
-Retire la grasa antigua del anillo de rochete del buje.
-Instale los espaciadores según la ilustración.
-Instale el eje.
-Aplique 2 gramos de grasa para buje de alta calidad en el anillo de rochete.
-Engrase el sellado en V y colóquelo en el buje e instálelo en el eje.
-Sustituya las tuercas de los extremos. Apriete las tuercas con un par de 16 Nm.

SUSTITUCIÓN DEL BUJE - SL+ Y SLC+

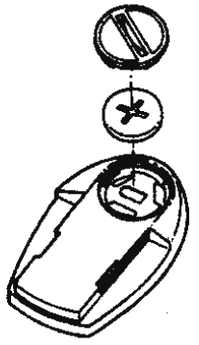
-Extraiga el buje con un empujador afilado. Se utiliza una anilla interna para mantener la fricción con el eje.
-Retire la grasa antigua del anillo de rochete del buje.
-Asegúrese de que el espaciador de acero negro siga en el eje.
-Limpie la tapa del extremo y engrase ligeramente la zona de contacto sellante.
-Aplique 2 gramos de grasa recomendada.
-Engrase el sello en V y colóquelo en el buje. Ahora la "copa" abierta del sellante apunta hacia afuera.
-Instale el nuevo buje sobre el eje y vuelva a utilizar la tapa del extremo.
-La tapa del extremo se fijará en la posición correcta. No es necesario realizar ningún ajuste de tensión.
-Los bujes Shimano y Campagnolo se pueden intercambiar sin necesidad de realizar cambios en espaciadores u otros componentes.

FIGURA 28


Cubo SL para sistema Shimano
SÓLO EJE DE 12 mm
Espaciador de aluminio instalado aquí.
Espaciador de aluminio instalado aquí.
Sin espaciador de aluminio.
Espaciador de aluminio instalado aquí.
Cubo SL para sistema Campagnolo

PILAS DEL ORDENADOR

FIGURA 29



PowerTap SL 2.4 utiliza pilas en el cubo y en el ordenador. Por término medio es necesario cambiar las pilas del ordenador cada 400 horas de uso. El ordenador también mostrará la indicación "low bat" cuando sea necesario cambiar las pilas. Este mensaje se muestra después de realizar un borrado "clr". Para sustituir la pila del ordenador (tipo CR2032), retire el ordenado de la montura. Quite la cubierta del compartimento para pilas en la parte posterior del ordenador (utilice una llave cónica para quitar la cubierta), cambie la pila y vuelva a colocar la cubierta como se indica en la ilustración (FIGURA 29).

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Precisión	+/-1.5%
Transmisión de señal	2,4 GHz
Almacenamiento de datos del intervalo	Ilimitada
Pantalla de intervalo	9 intervalos (grabación interna)
Temperatura de funcionamiento	0 a 40 ºC o 32 a 104 F
Duración de la pila (cubo)	300 horas aprox.
Duración de la pila (CPU)	400 horas aprox.
Tipo de pila (cubo)	Tipo 357/303 o EPX 76 (2 ea) - (IEC-SR44)
Duración de la pila (CPU)	CR2032

RANGO DE MEDIDA

Potencia	0-1999 vatios
Par	0-1999 pulg-lbs.
Velocidad	3-95 km/h (2-59 mi/h)
Distancia	0,00 a 9999,99 (millas)
Tiempo de viaje	0.00.00-999.99 Minutos
Cadencia	40-240 r.p.m.
Energía total	0-99.999 kilojulios
Odómetro	0-99.999 millas o kilómetros
Frecuencia cardiaca	0-255 (latidos por minuto)

TRANSMISIÓN DE DATOS

El cubo transmite datos tanto en la red Saris como en la red ANT Sport simultáneamente.
Datos transmitidos en la red Saris:
- Potencia aplicada + par
- Velocidad (velocidad angular)
- Distancia (giros de rueda)
- Cadencia
- Condición de las pilas del cubo

Datos transmitidos en la red ANT Sport:
Mensaje Sólo potencia
- Potencia
- Cadencia

Mensaje Par en rueda
- Par de torsión
- Velocidad
- Distancia

PILAS DEL CUBO

La vida útil normal de la pila del cubo es de unas 400 horas de sesión real. Utilice pilas de óxido de plata tipo #357/303 o EPX76 (IEC-SR44) y cambie las pilas siempre por parejas. Las pilas alcalinas tienen una vida útil más corta y ofrecen un peor rendimiento. NOTA: Después de cambiar las pilas del cubo tendrá que realizar el proceso de detección de los códigos del dispositivo. *Consulte Configuración del ordenador 5.*

SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

- Desatornille la cubierta de plástico del compartimento para pilas. Utilice la herramienta incluida. Las juntas sellantes podrían resistirse al giro de la cubierta. La rosca va a derechas.
- Extraiga las pilas. Se puede utilizar un destornillador pequeño en los dos extremos para extraer el compartimento.
- Saque la pila doblando la pestaña de plástico y empujando desde el fondo.
- Compruebe que la pestaña de conexión eléctrica del interior del cubo sea perpendicular a la parte inferior del compartimento para pilas. Si la pestaña se ha doblado, vuelva a colocarla perpendicularmente con una herramienta roma.

- Vuelva a colocar el compartimento para pilas en su posición centrándolo correctamente. Cuando se coloque el conjunto se notará un pequeño aumento de resistencia a la instalación cuando las conexiones eléctricas hacen contacto.
- Vuelva a enroscar la tapa.
- Saris Cycling Group pone a su disposición juntas sellantes y paquetes de pilas de repuesto.

MODO DE PRUEBA

1) Desde el menú principal de configuración del ordenador pulse [SELECT] y desplácese hasta que la letra "t" parpadee. Pulse [MODE] para entrar en el modo de configuración de prueba.

2) Pulse [MODE] para desplazarse por los distintos modos de prueba identificados por el número. NOTA: Pulse y mantenga pulsados [MODE] y [SELECT] simultáneamente para volver al funcionamiento normal.

0 – Modelo y versión.

Muestra el modelo de ordenador en la línea central y el número de versión de firmware en la línea de abajo.

1 – Prueba de la pantalla LCD

Muestra todos los segmentos de la pantalla LCD. Pulse [SELECT] para regresar a la pantalla normal.

2 – Prueba de señal de frecuencia cardíaca

NOTA: La señal de frecuencia cardíaca aparece iluminada.
La línea central muestra "88" intermitente con cada recepción de señal de frecuencia cardíaca.

3 – Información de par

NOTA: Se muestra el icono T.
Muestra información sobre los trabajos internos de las lecturas de par. La línea de abajo muestra el valor del par de compensación enviado directamente por el par del cubo sin corrección aplicada. El cubo envía un valor de aproximadamente 512 como punto cero. La línea central muestra el valor de compensación de corrección almacenado actualmente en el ordenador. Este es el valor que se cambia cuando se realiza una puesta a cero manual del par. La línea superior es el par real corregido (la diferencia entre el valor de la línea inferior y la línea central).

4 – Archivo de prueba estándar

Este modo escribe un pequeño archivo de prueba en la memoria. Pulse [SELECT] y la línea inferior muestra "run" y, a continuación, "yes" cuando se ha escrito el archivo. A continuación se puede descargar el archivo.

5 – Prueba de conexión en bucle de comunicaciones

Desde la parte delantera del ordenador, utilice una moneda o un clip de papel para cortocircuitar los dos conectores del lado izquierdo. Pulse [SELECT]. En la línea inferior aparecerá "run" y, a continuación "yes" si la prueba se supera correctamente. Si los conectores no se han cortocircuitado o hay un problema aparecerá "no" en la pantalla. Esta prueba puede repetirse pulsando [SELECT].

6 – Prueba de memoria rápida

Este procedimiento realiza una prueba de la memoria del ordenador. Pulse [SELECT] y se mostrará "run" en la línea inferior. Cuando la prueba se ha completado y se ha superado correctamente, aparece "yes". En caso de no superarse correctamente aparecerá "no" en la línea inferior.

Solución de problemas

No se enciende la pantalla del ordenador

· El ordenador está en modo suspendido – Pulse [MODE] o [SELECT] en el ordenador para activarlo.
· Es necesario cambiar las pilas – cambie las pilas siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento del Manual de usuario.
· El ordenador está demasiado frío. La temperatura de funcionamiento es de 0 a 43 ºC

La pantalla del ordenador está encendida, pero no aparece el icono de transmisión

· El cubo está en estado "suspendido" – haga girar la rueda para activarlo.
· El ordenador no ha "encontrado" el cubo. Presione y mantenga pulsados [MODE] y [SELECT] hasta que aparezca "Find" en la pantalla. Asegúrese de que el cubo está activo girando la rueda una vez.
· Es necesario cambiar las pilas – cambie las pilas del cubo siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento del Manual de usuario.
· ¿Aparece la palabra "watts" debajo de la línea superior? En caso negativo se encuentra en modo de ordenador de bicicleta. Consulte *Modo de ordenador de bicicleta* para obtener instrucciones adicionales.
· Interferencia con otros dispositivos – asegúrese de no configurar el dispositivo PowerTap dentro de un edificio con mucho ruido eléctrico, lámparas de neón o cerca de líneas eléctricas. Aleje el dispositivo de las interferencias eléctricas para ver si la señal vuelve. Asegúrese también de no tener otros dispositivos en la bicicleta tales como luces, imanes, o sensores de ordenador de bicicleta.
· Las pilas del ordenador PowerTap están agotadas, sustituya las pilas siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento del Manual de usuario. Le recomendamos que utilice una llave cónica para extraer la tapa del compartimento para pilas, no una moneda.

Los datos mostrados parpadean o no funcionan

· Es necesario cambiar las pilas – cambie las pilas siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento del Manual de usuario.
· Interferencia con otros dispositivos – asegúrese de no configurar el dispositivo PowerTap dentro de un edificio con mucho ruido eléctrico, lámparas de neón o cerca de líneas eléctricas. Aleje el dispositivo de las interferencias eléctricas para ver si la señal vuelve. Asegúrese también de no tener otros dispositivos en la bicicleta tales como luces, imanes, o sensores de ordenador de bicicleta.

La potencia parece incorrecta

· El valor del par no se ha puesto a cero. Para poner a cero el par manualmente, acceda al valor de vatios actuales y mantenga pulsado el botón [SELECT] hasta que desaparezca la indicación de vatios. Ahora se muestra el par. Para poner a cero el par mantenga pulsado el botón [SELECT] hasta que la lectura del valor sea cero. Para salir del modo de par pulse [SELECT] una vez. Si el procedimiento de puesta a cero del par no consigue calibrar la unidad, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Saris Cycling Group en el número 1-800-783-7257.

La velocidad parece incorrecta

· Tamaño de rueda incorrecto – acceda a Configuración 1 y especifique el tamaño correcto en el modo de configuración.

El icono de transmisión parpadea rápidamente

· Es necesario cambiar las pilas del cubo – cambie las pilas del cubo siguiendo el procedimiento descrito en la sección de mantenimiento del Manual de usuario.

Garantía

El comprador original de CycleOps PowerTap cuenta con la garantía de que el dispositivo no tiene defectos en los materiales y mano de obra. La cobertura de garantía sólo es válida para el comprador original y será necesario un comprobante de compra.

Electrónica: 1 año

Esta garantía no cubre:
1. Desgaste normal debido al uso.
2. Daños, averías o pérdidas provocados por accidente, uso incorrecto, negligencia, abuso, montaje incorrecto, mantenimiento inadecuado o incumplimiento de las instrucciones o advertencias de este Manual de usuario.
3. Uso de los productos en un entorno o de una manera para la que no fueron diseñados.

Limitaciones

Las garantías precedentes sustituyen y excluyen a cualesquiera otras garantías no establecidas expresamente en el presente documento, tanto expresas como implícitas previstas por la ley u otras, pero no limitadas a garantías comerciales o adecuación a un propósito particular. Bajo ninguna circunstancia Saris Cycling Group será responsable de daños, pérdidas o gastos imprevistos o derivados en relación a sus productos. La responsabilidad de Saris Cycling Group se limita expresamente a la sustitución de los productos que no cumplan esta garantía o bajo criterio de Saris Cycling Group al pago de una cantidad del precio de compra del producto en cuestión. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de garantías implícitas o daños derivados o imprevistos, por tanto es posible que las limitaciones y exclusiones precedentes no le afecten.

Procedimientos

El servicio de garantía será llevado a cabo por Saris Cycling Group en un distribuidor autorizado de Saris Cycling Group. El comprador original debe proporcionar un comprobante de compra. Los gastos de las llamadas de servicio y el transporte hacia y desde el distribuidor autorizado de Saris Cycling Group corren por cuenta del comprador.

1. Saris Cycling Group tendrá la opción de reparar o sustituir los productos que requieran el servicio de garantía.

2. Saris Cycling Group sustituirá cualquier unidad estructuralmente defectuosa por una unidad nueva o la sustituirá por una unidad de igual valor.

3. En caso de que un producto no se pueda reparar, Saris Cycling Group aplicará un reembolso de crédito limitado para otro producto CycleOps PowerTap de igual valor o superior.

Glosario

Ordenador – El dispositivo de color amarillo instalado sobre el manillar o vástago.

Frecuencia cardíaca (HR) – Muestra la frecuencia cardíaca actual. Se indican los valores máximo y promedio si se selecciona [MAX] o [AVG].

Vatios – Indicación en tiempo real del esfuerzo aplicado al pedaleo de la bicicleta. Es la lectura de potencia. **Si pulsa el botón [SELECT] mientras el cursor señala los vatios la línea cambia a "inch-lbs" (libras por pulgada). Se trata del valor de par bruto aplicado al cubo, NO es la potencia en vatios.

Cadencia (C) – El número de revoluciones por minuto del pedal. La tasa de pedaleo se muestra de 0 a 140 rpm.

Velocidad – La tasa a la que se está desplazando.

Desplazarse = moverse verticalmente por los menús u opciones de pantalla disponibles

Conmutar = moverse horizontalmente por los dígitos alfanuméricos

Cursor = la flecha ® ubicada en la pantalla de la consola

Métrica = un estándar de medida

MAX = Máximo

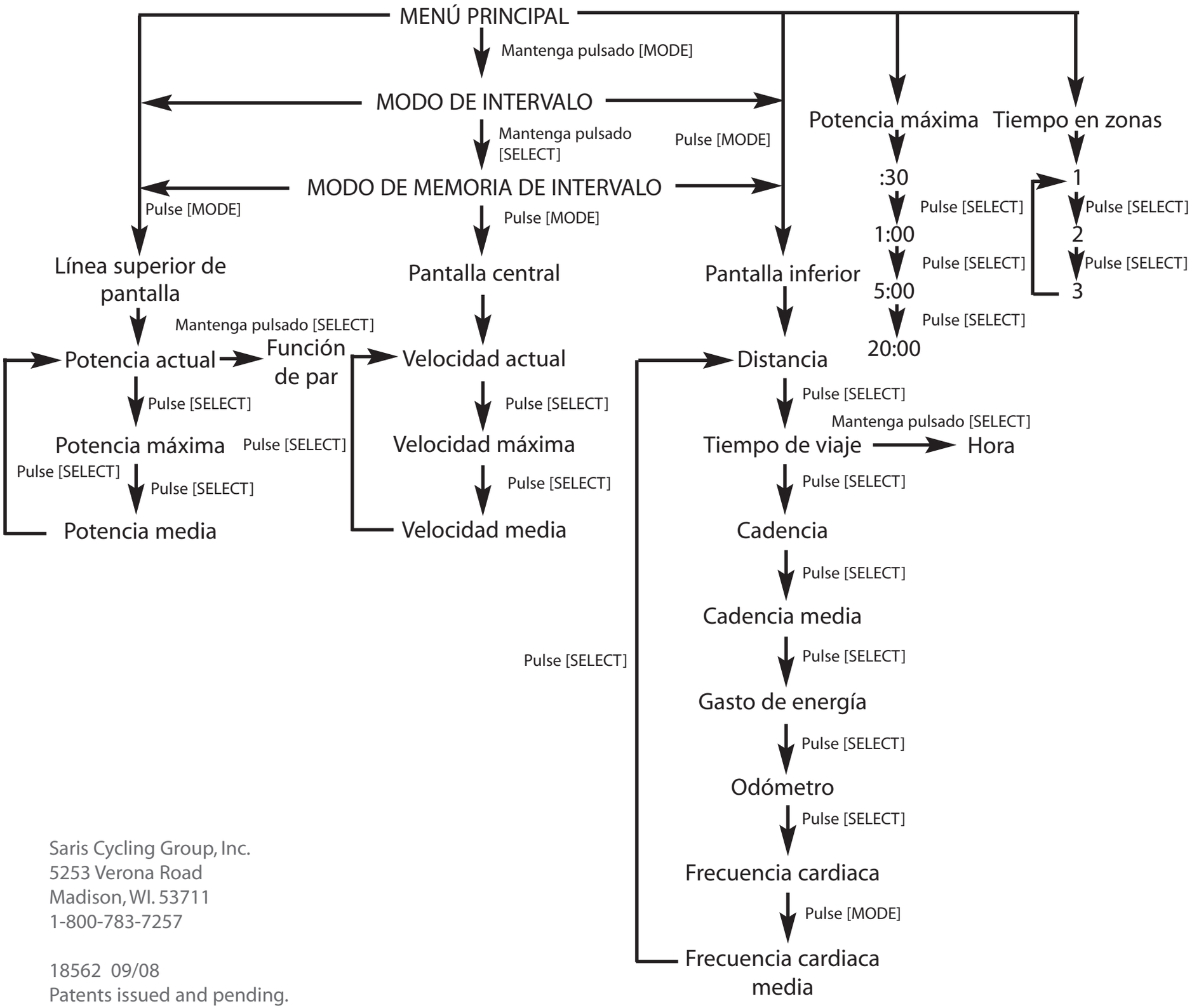
r.p.m. = revoluciones por minuto

MI = Millas por hora

KM = Kilómetros por hora

UI = Interfaz de usuario

NAVEGACIÓN DEL ORDENADOR POWERTAP SL



Saris Cycling Group, Inc.
5253 Verona Road
Madison, WI. 53711
1-800-783-7257

18562 09/08
Patents issued and pending.
Patent#6,418,797